Kasuistische Beiträge zur Magendarmschwimmprobe bezüglich der Lebensdauer eines Neugeborenen.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medizinischen Fakultät

der

Königl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

vorgelegt von

Boleslaus Konopiński
Assistenzarzt d. Res.
aus
Posen.

Posen 1917.
Druck der Verlagsbuchdruckerei von Gebr. Winiewicz (Inh. Josef Winiewicz),
Berlinerstrasse 5.

Referent: Herr Professor Dr. Stumpf.

Den Eltern.

Ist eine Kindsmutter in den Anklagezustand versetzt, ihr uneheliches Kind gleich nach der Entbindung getötet zu haben, und gibt sie an, dass das an sich ausgetragene Kind tot zur Welt gekommen sei, so verlangt die D. St. P. O. gemäss § 90 vom Gerichtsarzt, „dass bei der Oeffnung der Leiche des Kindes insbesondere die Untersuchung daraufhin zu richten ist, ob dasselbe nach oder während der Geburt gelebt hat, und ob es reif oder wenigstens fähig gewesen ist, das Leben ausserhalb des Mutterleibes fortzusetzen." Uns interessiert hierbei, da wir die Aufgabe haben, einige Beiträge bezüglich der Lebensdauer des Neugeborenen unter besonderer Berücksichtigung der Magendarmschwimmprobe zu bringen, vor allem die Frage, wie lange das Kind gelebt hat, und inwieweit, wir dies mit Hilfe der genannten Probe an der Kindsleiche beweisen können. Bei der Vornahme dieser Untersuchung setzen wir also voraus, dass das neugeborene Kind gelebt hat, und dass es vollkommen reif oder zumindestens lebensfähig gewesen ist.

Das Gelebthaben des neugeborenen Kindes wird an der Leiche durch die „sogenannten" Lebensproben erwiesen. Von diesen hat die grösste Bedeutung und Zuverlässigkeit die „altehrwürdige" Lungenprobe, die in den letzten Jahren durch die Arbeiten *Stumpf's* dahin erwei-

tert worden ist, dass wir nun auch in der Lage sind, die in den Lungen befindliche Luft quantitativ festzustellen. Allein diese Probe versagt bei der Beantwortung der Frage nach der Lebensdauer des Neugeborenen. Hier gibt uns allein den Aufschluss die Magendarmschwimmprobe. Daher ist es auch völlig verständlich, wenn wir die letztgenannte Probe und ihre verschiedentliche Bewertung zuerst kurz streifen.

Breslau, ein Zürcher Professor, hat das Verdienst, die Magendarmschwimmprobe entdeckt zu haben. In seiner vorläufigen Mitteilung (1865) macht er uns auf das Verhalten des Darmgasgehaltes bei Neugeborenen aufmerksam. Ein Jahr später aber ist es ihm schon gelungen, durch seine ausführliche Schrift in der Zeitschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten auf Grund eingehender und zahlreicher Untersuchungen die Magendarmschwimmprobe zu einer „Lebensprobe" zu erheben. Er stellte folgende Grundsätze auf:

I. „Bei totgeborenen Kindern gleichviel, ob sie während der Geburt zu Grunde gingen oder lange Zeit zuvor im faultoten Zustande im Uterus verweilten, ist niemals Gas in irgendeinem Teile des Darmtractus angehäuft.

II. Demgemäss schwimmt nie der Darmtractus totgeborener Kinder im Wasser weder im Ganzen noch in einzelnen Teilen, sondern sinkt sofort zu Boden.

III. Erst mit der Respiration beginnt die Gasentwicklung im Darmtractus und zwar von oben, vom Magen angefangen, nach abwärts fortschreitend zunächst unabhängig von der Nahrungsaufnahme.

IV. Es gibt also das Verschlucken von Luft den ersten Anstoss zur Gas- sc. Luftansammlung im Magen und von da weiter abwärts.

V. Schon nach dem ersten Atemzuge kann sich Luft im Magen befinden.

VI. In dem Masse, als die Respiration eine vollkommenere und länger dauernde wird, werden auch sämtliche Darmschlingen vom Gas mehr oder weniger ausgedehnt."

Liman, Nikitin, Ungar u. A. haben bei ihren äusserst zahlreichen Nachprüfungen der „Breslau'schen Thesen" auch fast konstant gefunden, dass Luft im Magendarmkanal Neugeborener nachweisbar wird, wenn ein extrauterines Leben stattgefunden hatte. Nikitin, geht auf Grund dieses regelmässigen Befundes soweit, dass er die Magendarmschwimmprobe die „zweite Lebensprobe" nennt. Inwieweit die Breslau'sche Probe nun diese Bezeichnung verdient, soll in den folgenden Abschnitten kurz ausgeführt werden.

Wie wir gesehen haben, nimmt *Breslau* an, dass das Kind die Luft verschlucke. *Kehrer* aber und vor allem *Ungar* haben nachgewiesen, dass die Luft infolge Atembewegungen des Kindes in den Magen gebracht wird. Auf Grund seiner Experimente an Tierfoeten stellte Ungar die Behauptung auf, dass die grösseren im Magendarmkanal vorgefundenen Luftblasen auf die respiratorische Druckschwankung im Oesophagus zurückzuführen sind, von wo aus dieselben in den Magen und dann weiter durch peristaltische Bewegungen in den Darm befördert werden. Den kleinen in Schleim gebetteten Gasblasen des Magens sprechen sie zu, dass sie wohl durch den Schluckakt des Kindes entstehen. *v. Hofmann* äussert sich ebenfalls in neuerer Zeit für die Möglichkeit dieser Luftaufnahme.

Aber nicht nur auf diese Art allein, was unzweifelhaft das **extrauterine** Leben zur Voraussetzung hat, tritt Luft oder Gas im Intestinaltraktus Neugeborener auf. Hierfür sind noch andere Möglichkeiten, wie die **intrauterine Luftaufnahme,** ferner die **künstliche Lufteinführung** gegeben. Schliesslich führen auch **Fäulnisprozesse,** worauf schon

Breslau selbst hingewiesen hat, zur Gasbildung im Magendarmkanal neugeborener Kinder.

So berichten *Winter, Zillessen* und *v. Hofmann* über Beobachtungen, bei welchen, die intrauterine Luftaufnahme mit Sicherheit nicht von der Hand zu weisen ist. Es werden sogar von ihnen insgesamt mehr als 10 derartige Fälle genannt. Dadurch aber, dass sie als Ursache solcher Luftaufnahme jene kunstgerechten Hilfeleistungen, wie Wendungen und dergleichen, angeben, die bei schwierigen und langdauernden Geburten vorgenommen werden müssen, verliert diese Möglichkeit für den Gerichtsarzt die praktische Bedeutung. Und wenn auch *v. Hofmann* betont, dass auch „dritte Personen", die einer derart schwierigen Geburt „Beistand geleistet" haben, zu „Komplizen" des Kindsmords werden können, so wird dennoch diese stattgehabte intrauterine Luftnahme bei der Sektion der Kindsleiche sich noch aus sonstigen Begleitumständen stets ergeben.

Auch ist der weitere Umstand, dass die Luft **künstlich** eingeführt sein kann, ebenfalls zu berücksichtigen. Die Möglichkeit dazu ist sowohl durch Einblasen von Luft wie durch *Schultze'sche* Schwingungen gegeben. Das Einblasen der Luft von Mund zu Mund wird wohl niemals praktisch in Frage kommen. Wird dies aber durch Zuhilfenahme von Instrumenten geschehen, so gibt uns in einem solchen Falle die nähere Untersuchung sichere Anhaltspunkte dafür. Vor allem haben ohne Zweifel die *Schultze'schen* Schwingungen die weitaus grösste Bedeutung. *v. Hofmann* nennt zwei solche Fälle. *Winter* hat gleichfalls bei sieben totgeborenen Kindern, an denen diese Wiederbelebungsversuche vorgenommen worden sind, viermal Luft im Magen beobachten können. Hieraus ist zu erkennen, dass eine derartige Möglichkeit von

künstlicher Lufteinführung jeweils berücksichtigt werden muss.

Was nun die Einwirkung von Fäulnisprozessen an der Kindsleiche betrifft, so betont schon *Liman* 1868, also ungefähr drei Jahre nach dem Bekanntwerden der Breslauschen Magendarmschwimmprobe, dass bei fortgeschrittener Fäulnis dieselbe viel an Stichhaltigkeit verliert. Fand er doch bei faulen Leichen, bei denen mit Sicherheit das extrauterine Leben ausgeschlossen war, den Magendarmkanal sehr oft schwimmfähig. Auch weitere Nachuntersuchungen lassen *Nikitin, Ungar, Mittenzweig, Winter u. A.* denselben Schluss ziehen.

Molitoris sucht nun bald darauf die Ursache dieser Fäulnisprozesse festzustellen. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, dass dieselben auf die Einwanderung von Mikroorganismen zurückzuführen sind. Die „Proteus- und Coligruppe" spielen hierbei nach den bisher stattgefundenen Untersuchungen die Hauptrolle. Dass diese Organismen „gasbildende Bakterien" sind, ist allgemein bekannt. Als Eingangspforte wird der Nabel mit seinen grossen Gefässen bezeichnet, eine Annahme, die *Dugge* bei seinen zahlreichen Versuchen wenigstens an Kälberfoeten ebenfalls bestätigt gefunden hat. Letztgenannter ist es auch, der mittels seiner eingehenden Fäulnisexperimente an diesen Kalbskadavern die Bewertung der Magendarmschwimmprobe bei den einzelnen Graden von Fäulnis erheblich klar gestellt hat.

Alle diese Forscher stimmen dahin überein, dass bei starker oder vollständiger Fäulnis diese Probe völlig versagt. Nur bei mässigen Graden von Verwesung lässt sich noch ungefähr unterscheiden, ob die Schwimmfähigkeit des Magendarmrohres auf eine Fäulnis oder auf ein Gelebthaben des neugeborenen Kindes zurückzuführen ist. Während in dem einen Falle der Magendarmkanal nur in

einzelnen Teilen, nämlich an den Stellen des Verwesungsprozesses, schwimmt, zeigt sich im anderen Falle **der Magen im Zusammenhange mit dem anschliessenden Darmteil** als schwimmfähig.

Aus dem Gesagten geht also ohne Weiteres hervor, dass der Nachweis von Luft oder Gas **im Magen und Darm** eines Neugeborenen mit grosser Sicherheit auf das Gelebthaben des Kindes hinweist, wenn die intrauterine Luftaufnahme, die, wie schon erwähnt, in forensischen Fällen doch höchst selten in Frage kommt, ferner die *Schultze*schen Schwingungen und schliesslich hochgradige Fäulnisprozesse auszuschliessen sind.

Wenn auch in der Regel beim Geatmethaben Luft im Magen und Darm angetroffen wird, so sind aber doch in der gerichtsärztlichen Kasuistik Fälle bekannt geworden, bei denen es zur Luftansammlung im Magendarm trotz stattgehabten extrauterinen Lebens **nicht** gekommen ist.

Ein derartiger Befund kann erstens damit begründet sein, dass das betreffende neugeborene Kind so kurze Zeit nach der Entbindung getötet wurde, dass ein Luftauftritt im Magendarmkanal unmöglich ist. Ferner besteht dafür auch die Möglichkeit, dass die Atemzüge des Neugeborenen, wie *Hermann* und *Keller* es berichten, so oberflächlich gewesen sind, dass sie nicht genügten, um Luft auch in den Magen gelangen zu lassen. *Ungar,* der unentwegteste Verfechter der Magendarmschwimmprobe, nimmt nun als dritte Möglichkeit der Luftleere im Magendarmkanal trotz Gelebthabens die Resorption der Luft von der Magendarmschleimhaut aus an. Experimentell an Tierfoeten ist ihm auch dieser Beweis gelungen. Dem ist aber zu entgegnen, dass ein solches „Magenatmen" nur sehr langsam vor sich geht. und nach *Glöckner* auch *nur* bei *ganz* unentwickelten und unreifen Früchten vorkommt. Dies sind aber Vorkommnisse, die forensisch wohl selten

in Betracht kommen werden, da doch die gerichtsärztliche Sektion nur **lebensfähige** Neugeborene zum Gegenstande der eingehenden Untersuchung hat.

Daraus erhellt, dass ein negatives Verhalten der Magendarmschwimmprobe allein das **extrautrine** Leben nicht ausschliesst, somit ist auch die „*Breslau*'sche These", dass Luft mit dem ersten Atemzuge in den Intestinaltraktus gelangt, nicht immer richtig.

Die Vollwertigkeit einer **Lebensprobe** besässe die *Breslau*'sche Entdeckung entschieden dann, wenn sie selbständig imstande wäre, den Beweis des Gelebthabens eines Neugeborenen zu erbringen, vor allem in den Fällen, in welchen die Lungenprobe negativ ausfällt. Unstreitbar sind Beobachtungen beschrieben worden, bei denen die Magendarmschwimmprobe positiv ausgefallen ist, wobei aber die Lungen luftleer geblieben sind.

Für einen derartigen Befund kommen, wenn die Leiche nicht in Fäulnis geraten ist, vor allem die *Schultze*'schen Schwingungen zuerst in Frage. Denkbar ist z. B. der Fall, dass eine Kindsmutter, die von einer Totgeburt überrascht wird, selbst Wiederbelebungsversuche aus Angst einer Anschuldigung auf Kindsmord vornimmt. Dass dann Luftgehalt im Magendarm nachweisbar wird, geht wohl ohne Weiteres aus dem von künstlicher Lufteinführung Gesagten hervor.

v. Hofmann berichtet nun über eine Beobachtung, bei der die Lungen infolge Verlegung der Respirationswege durch Fremdkörper vollständig luftleer geblieben sind, dagegen der Magendarm besonders stark aufgebläht war. Es ist ersichtlich, dass gerade in Fällen der behinderten Luftaufnahme in die Lungen, mag sie durch Fremdkörper oder Schleimballen u. dergl. entstanden sein, die hierdurch entstandene Dyspnoe und die aus ihr resultierenden Begleiterscheinungen (das schnelle Auf- und Ab-

wärtsgleiten des Kehlkopfs und das Sicherweitern des Thorax ad extremum) die Luftansammlung im Magendarm besonders begünstigen. Dies sind Momente, die zur besonders starken Luftansammlung im Intestinaltraktus führen, die aber auch deshalb in einem derartigen Falle stets dem Obduzenten einen Wegweiser für eine peinliche Untersuchung des Respirationstraktus abgeben werden.

Nun wäre hier noch die *Ungar*'sche Annahme kurz zu berücksichtigen, der durch Tierversuche den Nachweis geliefert zu haben glaubt, „dass die Lungen neugeborener Kinder, welche geatmet haben, durch die Absorption der Luft seitens des in den Lungengefässen zirkulierenden Blutes wieder völlig atelektatisch werden können". In solchen Fällen müsste also der positive Ausfall der *Breslau*'schen Probe allein beweisend für das Gelebthaben sein.

Wir wollen hier die Frage, ob die Luftabnahme in den Lungen durch Absorption seitens des in den Lungen kreisenden Blutes oder, wie *Thomas* angibt, durch Austreibung der Lungenluft infolge expiratorischer Kräfte bei allmählicher Ermattung und Abnahme der Respirationstätigkeit bedingt ist, unberücksichtigt lassen. Jedenfalls steht aber fest, dass es *Ungar* in seinen Tierversuchen, bei denen er mit Curare bezw. allmählicher Einschnürung des Abdomens und des Thorax gearbeitet hat, nicht gelungen ist, die Lungen **absolut** atelektatisch zu machen. Wir finden immer wieder in den diesbezüglichen Obduktions befunden Ausdrücke wie: „Die Lungen schwimmen eben noch; es ist höchstens der fünfte Teil der Lungen lufthaltig; es schwimmen nur drei kleine Stückchen des linken Oberlappens; beide Lungen sind total atelektatisch **bis** auf ein hirsekorngrosses Stückchen" u. s. w. Danach ist meines Erachtens die Schlussfolgerung auf die **absolute**

Lungenatelektase trotz seiner, wie er sagt, „theoretischen Betrachtungen" über die grössere Möglichkeit der Absorption der Lungen bei Neugeborenen als bei seinen Versuchstieren zu spekulativ, um so mehr, als er bei diesen Obduktionen die absolute Luftleere der Lunge mit ihrer **Schwimmunfähigkeit** anzunehmen scheint. *Stumpf* hat aber den Nachweis geliefert und gezeigt, dass die Lungen neugeborener Kinder nicht schwimmen, wenn sie weniger als 2,5 ccm Luft enthalten, dass somit die Schwimmunfähigkeit der Lungen einen wenn auch sehr geringen Luftgehalt **nicht** ausschliesst. Aber auch das später von *Ungar* angeführte Kätzchenexperiment, bei welchem er einen künstlichen Pneumothorax anlegt, ist m. E. ebensowenig stichhaltig, da die hier erzielte Atelektase der Lungen allein durch den atmosphärischen Druck der Aussenluft entstanden ist, also durch einen äusseren gewaltsamen Eingriff, der die *Ungar*'sche Annahme des Eintritts völliger Lungenatelektase trotz Geatmethabens nicht stützen kann.

Nur dann werden wir heute annehmen können, dass die Lungen, die infolge Atmung lufthaltig geworden sind, wieder völlig atelektatisch werden d. h. wieder in den Foetalzustand zurückkehren können, wenn der Beweis der **absoluten** Lungenatelektase an neugeborenen Tieren auch mit Hilfe des Mikroskops erbracht ist. Danach ist auch die diesbezügliche Kasuistik und Beweisführung *Ungars* als unvollständig zu betrachten, da sie der unbedingt notwendigen mikroskopischen Lungenuntersuchung mit keinem Worte Erwähnung tut. Der von *Nikitin* angeführte *Kotelewsky*'sche Fall beweist unzweifelhaft die Richtigkeit unserer Ansicht. Hier werden bei einem Neugeborenen, das nachweislich mehrere Stunden gelebt hat, trotz der **Schwimmunfähigkeit** der Lungen auf ihrer Oberfläche einige kleine Luftbläschen unter **Lupenvergrösserung** einwandfrei festgestellt.

Da die Luftleere in den Lungen Neugeborener, wie *Glöckner* es in drei Fällen erwiesen hat, infolge Resorption nur bei ganz **unreifen** Früchten vorkommen kann, so schliessen wir uns unbedenklich der Annahme an, dass Lungen neugeborener lebensfähiger Kinder, die einmal geatmet haben, unter physiologischen Verhältnissen, was *Maschka* experimentell gezeigt hat, *nie* mehr **absolut** atelektatisch werden d. h. nie mehr *in den Foetalzustand* zurückkehren.

Wir sehen also, dass die Magendarmschwimmprobe allein den Nachweis des Gelebthabens nicht erbringen wird, es sei denn, dass die Luftwege, wie schon oben berichtet, durch Fremdkörper u. dergl. verlegt sind. Andernfalls wird stets, wenn die Schultze'schen Schwingungen und Fäulnisprozesse ausgeschlossen sind, bei Luftgehalt im Magendarm die Magendarmprobe im Verein mit der Lungenprobe unter evtl. mikroskopischer Lungenuntersuchung das Gelebthaben des Neugeborenen sicher beweisen. In solchen Fällen, also bei *anscheinend* luftleerer Lunge, wird die Probe Breslau's sogar der Zuhilfenahme des Mikroskops unter keinen Umständen entraten können.

Wohl ist danach die grosse Bedeutung der Magendarmprobe nicht zu leugnen. Wie wir gezeigt haben, *unterstützt sie* wesentlich die Lungenprobe. Da sie aber dieselbe *nicht ersetzt,* so muss man ihr die Vollwertigkeit einer selbständigen *Lebensprobe* absprechen.

Jedoch die grösste Bedeutung steht unzweifelhaft der Breslau'schen Probe zu bei der Beantwortung der Frage: Wie lange hat das Kind gelebt? Während uns hier die Lungenprobe, man kann sagen, trotz der heute ermöglichten quantitativen Bestimmung der Lungenluft dennoch im Stiche lässt, so müssen wir zugestehen, dass die Entdeckung *Breslau's* es ermöglicht hat, die Lebensdauer des Neugeborenen in den meisten Fällen mit Sicher-

heit zu bestimmen. Es ist wohl wesentlich, den Richtern auf Grund des Magendarmbefundes sagen zu können, dass das neugeborene Kind nur sehr kurze Zeit nach der Geburt gelebt hat, oder dass es erst nach einigen Stunden gestorben ist. Die Bedeutung eines solchen sicheren Ausspruches des Gerichtsarztes ist hier ohne Weiteres ersichtlich, da die Beurteilung dieser zwei angenommenen Fälle vom Richterstuhl aus wohl verschieden ausfallen wird, im ersteren entschieden milder als im andern, da doch eine spät nach der Entbindung erfolgte Kindstötung im Allgemeinen ein etwas mehr überlegtes Verbrechen darstellt. Eine weitaus grössere forensische Bedeutung erlangt die Breslau'sche Probe, was vor allem *Ungar* hervorhebt, besonders in Fällen, in denen z. B. die Kindsmutter eine Sturzgeburt angibt, während die Magendarmprobe die Möglichkeit, dass eine solche statthatte, ausschliesst.

Es würde aber zu weit führen, auf die grosse Zweckmässigkeit der Beantwortung der Frage nach der Lebensdauer des Neugeborenen des Näheren einzugehen. Unzweifelhaft besitzt die Magendarmprobe durch die Beantwortung dieser Frage einen sehr grossen „Vorzug" vor der Lungenprobe.

Dass die Bestimmung der Lebensdauer an Hand der Magendarmprobe zulässig ist, geht schon daraus hervor, „dass die Füllung des Darmkanals mit Luft wesentlich durch seine bedeutende Länge, durch seine zahlreichen Windungen und Knickungen, durch seine mehrfach durch Klappen und Falten verengten Stellen und endlich durch seinen foetalen Inhalt erschwert wird". Auch ist es ersichtlich, dass die Luftaufblähung des Magens nicht immer gleich mit dem ersten Atemzuge, nicht gleich mit dem ersten Schluckakt erfolgen wird. Vielmehr vergehen sehr zahlreiche Atem- und Schluckbewegungen, ehe nur der Magen so weit aufgebläht ist, dass auch der Darm infolge

der Magenkontraktionen sich mit Luft zu füllen anfängt. Erst wenn auch Mekonium den Darm allmählich verlässt, schreitet infolge peristaltischer Bewegungen die Luft weiter in die tieferen Abschnitte des Intestinaltraktus hinein. Somit sollte es sogar eigentlich möglich sein, aus jedem einzelnen Grade der Magendarmaufblähung auf die Dauer des Gelebthabens einen ziemlich präzisen Rückschluss zu ziehen. *Breslau* selbst war noch von einer derartigen Schlussfolgerung überzeugt. Hat er doch „die allgemeingiltigen" Behauptungen, wie er es angenommen hat, aufgestellt, dass ein Luftgehalt im Magen beweise, dass das Kind gleich nach der Geburt getötet sei; ein Luftgehalt im Magen und bis zur Hälfte des Darmkanals lasse mit Sicherheit annehmen, dass es nicht gleich nach der Geburt, nicht gleich nach dem ersten Atemzuge gestorben; schliesslich spreche eine Magendarmblähung über das Kolon für eine zwölfstündige Lebensdauer.

Allein die bald nach *Breslau* erschienene gerichtsärztliche Literatur bietet bei den Bewertungen der einzelnen Magendarmaufblähungen bezüglich der Lebensdauer die „widersprechendsten" Angaben. Gedenken wir nur beiläufig der Tabelle *Nikitin*'s im Vergleich zu den von *Lesser* 8 angeführten Fällen von Luftleere im Magendarm trotz mehrstündigen Lebens.

v. Hofmann hat nun die wichtige Beobachtung gemacht, dass bei Verlegung der Respirationswege wie bei Behinderung der Respiration der Magendarm trotz nur sehr kurzer Lebensdauer sogar besonders stark aufgebläht gefunden wird. So schränkt schon allein dieser Umstand wesentlich die *Breslau*'schen Behauptungen ein. Doch hat *Breslau* bei seiner Bewertung der einzelnen Magendarmaufblühungen mit Luft meiner Ansicht zudem noch den wesentlichen Fehler vor allem begangen, dass er die schwächlichen, wie kränklichen Neugeborenen und

die Frühgeburten dabei unberücksichtigt gelassen hat. *Ungar, Harbitz und v. Hofmann* haben gemeinsam gezeigt, dass dann nicht nur der Magendarmkanal völlig luftleer bleiben kann, sondern dass die Bewertung einer bei derartigen Neugeborenen im Intestinaltraktus vorgefundenen Luftansammlung eine recht ungenaue wird. Den genannten Autoren gebührt auch das Verdienst, die einzelnen Magendarmaufblähungen bezüglich der Lebensdauer richtig bewertet zu haben.

Sie kommen auf Grund kritischer Beurteilung zu dem Resultate, dass bei reifgeborenen Kindern eine Aufblähung mit Luft des Magens und des anschliessenden Dünndarms bis höchstens zum Anfangsteil des Jejunums für eine Tötung des Neugeborenen bei unbehinderter Respiration gleich nach der Geburt spricht. Die Dauer des Gelebthabens dürfte hier zwischen zehn bis fünfzehn Minuten schwanken. *Harbitz* und *Ungar* behaupten ferner, dass ein Luftgehalt im Magen und im grösseren Teil des Jejunums beweist, dass ein reifes und in seiner Respirationstätigkeit unbehindertes Kind nicht gleich nach der Geburt gestorben sei. Vielmehr hat es eine Zeitlang gelebt. *Harbitz* nimmt hier eine Lebensdauer bis zu 30 Minuten an. Eine Luftansammlung im Magen wie des „ganzen oder fast des ganzen" Dünndarms, sagt *Ungar*, macht ein nur minutenlanges Leben unwahrscheinlich. Bei unbehinderter Respiration muss hier sogar nach der vorliegenden Literatur ein stundenlanges Leben vorgelegen haben (etwa bis höchstens 4—6 Stunden). Finden wir eine Luftansammlung über den Dünndarm hinaus also auch im Dickdarm, so beweist sie mit grosser Sicherheit ein Leben von vielen Stunden (nach *Harbitz* für gewöhnlich 24 Stunden). Schliesslich wird es entschieden schwieriger sein, auf die Dauer des Gelebthabens auch dann noch einen Rückschluss zu ziehen, wenn bei positivem

Ausfall der Lungenprobe der Magendarmkanal dagegen keinen Luftgehalt aufweist. Wahrscheinlich ist es, dass in solchen Fällen, wenn keine anderen Anzeichen widersprechen, das neugeborene Kind unmittelbar nach der Geburt getötet worden ist.

Harbitz vor allem, *dem u. a. Ungar* und *v. Hofmann* beistimmen, bewertet bei *schwächlichen* Kindern wie bei *Frühgeburten* die einzelnen Grade der Magendarmaufblähungen etwas modifiziert. Er betont, dass in all diesen Fällen die Zeitdauer des Gelebthabens Neugeborener wesentlich länger angenommen werden muss, als wir es oben aus den einzelnen Magendarmaufblähungen geschlossen haben.

So sehen wir also, dass die *Breslau*'sche Bewertung der Grade von Luftansammlung im Magendarm nicht mehr massgebend geblieben ist. Nicht nur bei schwächlichen und frühgeborenen Kindern, sondern auch in Fällen einer Atembehinderung, wie wir es auch stets auf Grund der *v. Hofmann*'schen *Beobachtungen* bei der Bewertung der einzelnen Darmaufblähungen betont haben, gestaltet sich der Rückschluss auf die Dauer des Gelebthabens an Hand der Magendarmprobe wesentlich anders als bei normalen Verhältnissen. Während in dem ersten Falle auf eine längere Lebensdauer bei den einzelnen verschiedenen Graden der Luftansammlung im Magen und Darm geschlossen werden muss, so lassen die *Hofmann*'schen Beobachtungen von behinderter Respiration einen gerade entgegengesetzten Rückschluss zu bei der Beantwortung der Frage: Wie lange hat das Kind gelebt? Die in diesen Fällen vorkommende starke Magendarmaufblähung werden wir entschieden als die Folge der Todesart durch Erstickung annehmen und sagen können, dass es sich hier trotz des sich widersprechenden Magendarmbefundes um ein nur sehr kurzes, einige wenige Minuten dauerndes Gelebthaben handelt.

Harbitz führt nun auch kurz aus, dass der Befund der Luftfüllung im Magen und Dünndarm bei einem Erstikkungstod nicht ohne Weiteres den Schluss auf eine längere Dauer des Gelebthabens zulässt. Und dieser Feststellung können wir beipflichten, d. h. beim Vorliegen eines Erstikkungstodes müssen wir bei Vorhandensein von Luft im Magen und Darm mit der Behauptung einer bestimmten Lebensdauer recht vorsichtig sein. Denn in solchen Fällen von Erstickung, in denen diese Todesart den mehr *allmählichen* Abschluss von Atemluft zur Folge hat, wie wir es beim Einwickeln der neugeborenen Kinder in Teppiche, Unterröcke u. dergl. und ebenso beim Würgen beobachten können, wird der Magen und Darm trotz einer sehr kurzen Lebensdauer besonders weitgehend mit Luft aufgebläht gefunden. Anders wird das Bild des Magendarmbefundes und den normalen Verhältnissen ganz entsprechend, wenn der Erstickungstod durch einen *momentanen* Abschluss der atmosphärischen Luft von Mund und Nase verursacht wird und also **sehr rasch** eintritt...

Vier kasuistische Beiträge sollen die Richtigkeit dieser Betrachtungen bestätigen.

1. BEITRAG.

Das hier in Betracht kommende Kind wurde nach vorhergegangenen verhältnismässig wenig heftigen Unterleibsschmerzen nach einer einzigen starken Wehe in stehender und mit den Händen aufs Bett gestützter Lage der Mutter ohne fremde Hilfe geboren. Das lebende Kind, das zappelte und wimmerte, wurde einige Augenblicke nach der Geburt von der Mutter fest in einen Teppich gewickelt, sodass der Tod in kurzer Zeit erfolgte.

Der Sektionsbefund spricht bei der äusseren Besichtigung von einem vollkommen ausgetragenen neugebore-

nen Knaben, dessen Gewicht 3450 Gr. und dessen Länge 55 cm beträgt. Bei der inneren Besichtigung der Brust- und Bauchhöhle heisst es: Die Lungen sind ganz ungewöhnlich stark ausgedehnt, sodass jeder Zweifel genommen ist, dass das Kind ausgiebig geatmet und also gelebt habe. Dieselben sind auch so gross, dass die Oberlappen sich in der Mittellinie vollständig berühren und sogar mit ihren Rändern sich noch über einander schieben. Die Lunge wird nun in Verbindung mit den Rachen- und Halsorganen wie mit dem Herzen, nachdem die Luftröhre in vorgeschriebener Weise unterbunden ist, herausgenommen und ins Wasser geworfen, worauf diese erwähnten Organe schwimmen. Ja, die Lunge überragt sogar trotz der Belastung noch die Wasseroberfläche etwa um drei fingerbreit. Es liegt also hier eine ausgesprochene Schwimmfähigkeit der Lungen vor.

Auch die Breslau'sche Probe fällt ebenfalls **besonders stark positiv** aus. **Im Magen nämlich und im ganzen Darmrohr findet sich überaus viel Luft, sodass Leber, Milz und Nieren im Zusammenhang mit dem Darm, ins Wasser geworfen, vom Darmkanal völlig getragen werden.**

Für die Lebensfähigkeit spricht entschieden die gute Reife des Kindes. Dass das Kind geatmet d. h. gelebt hat, geht wohl ohne Weiteres aus dem positiven Ausfall der Lungenprobe hervor.

Nach dem Ausfall der Breslau'schen Probe wäre man berechtigt anzunehmen, dass das Kind sogar mehrere Stunden gelebt hat. Allein hier spricht die besonders starke Aufblähung des Darmes trotz der sehr kurzen Lebensdauer beweisend dafür, dass dieselbe nur die Folgeerscheinung des *langsamen* Abschlusses von Atmungsluft ist. Es sei auch hier betont, dass der bestimmten Aussage der Kindsmutter betreffend der sehr kurzen Dauer des Gelebthabens gerade

auf Grund dieser allmählichen Erstickung infolge Einwickelns in den Teppich Glauben geschenkt worden ist.

2. BEITRAG.

Auch in diesem Falle ist die Geburt sehr rasch von statten gegangen. „Auf einmal war das Kind da", sagt die Mutter selbst. Sie nahm es auf den Arm, aber fast zu gleicher Zeit kam ihr schon der Gedanke, dasselbe zu töten. Sie taufte es zuvor und drückte sodann dem wimmernden Kind mit der Hand auf den Hals und würgte es, bis es tot war.

Die gerichtliche Sektion betrifft hier die Leiche eines neugeborenen Knaben von etwas anormaler Entwicklung. Das Körpergewicht beträgt nämlich 1970 Gr. die Länge 47½ cm. Allein alle weiteren Anzeichen sprechen für ein kaum 14 Tage zu früh stattgefundene Geburt. Danach muss das Kind auch als lebensfähig bezeichnet werden. Die Todesart ist aus den Hautveränderungen in der Halsgegend ohne Weiteres zu erkennen.

Bei der Eröffnung der Brusthöhle durch Entfernung des Brustbeins werden die helirosafarbenen Lungen sofort sichtbar, welche besonders von links her den Herzbeutel fast bis zur Hälfte überragen. Die Lungen zusammen mit dem Herzen und den Rachengebilden ins Wasser geworfen, schwimmen gut. Das Lungengewebe ist auf dem Durchschnitt dunkelrosafarben und entleert auf Druck überraschend viel gelbweissen Schaum und dazwischen ebenso reichlich schwarzrotes Blut. Jedes Lungenteilchen schwimmt und entleert bei Druck unter Wasser reichlich Luftbläschen.

In der Bauchhöhle ist die Lagerung der einzelnen Organe vollkommen normal. Der Magen wird an seinem Speiseröhrenansatz unterbunden. **Derselbe ist deutlich**

gebläht, und die obere Hälfte der Dünndarmschlingen zeigt deutlich ausgesprochenen Luftgehalt. Die Breslau'sche Probe fällt positiv aus. Der Magen enthält ungefähr 2 Kaffeelöffel voll grauweissen, nicht blutig untermischten, blasigen mit **grossen Luftblasen** vermengten Schleims. Der Dünndarm weist bis zum Dickdarm nur minimal glasigen Schleim auf.

Aus dem positiven Ausfall der Lungenprobe ist ersichtlich, dass das lebensfähige Kind geatmet d. h. gelebt hat. Die Dauer des Gelebthabens ist nach dem Sektionsbefunde unsicher, da die bestimmte Angabe der Mutter, dass das Kind **höchstens 6** Minuten am Leben gewesen ist, scheinbar im Widerspruch zu dem positiven Ausfall der Breslau'schen Magendarmprobe steht. Diese deutliche Magendarmaufblähung mit Luft bestätigt wieder unsere Annahme, dass es sich hier um einen **langsamen Erstickungstod** gehandelt hat.

Dass aber bei einem Erstickungstode, der durch den momentanen Abschluss von Atmungsluft erfolgt ist, das Bild des Magendarmbefundes bezüglich des Rückschlusses auf die Dauer des Gelebthabens sich nicht ändert, zeigen zwei weitere kasuistische Beiträge.

3. BEITRAG.

Das in diesem Falle in Betracht kommende Kind wurde nach fast gar keinen Wehenschmerzen nur unter der Empfindung des Stuhlganges auf dem Abort plötzlich geboren. Es wurde lebend sodann ins Zimmer getragen, worauf es einige Minuten später durch **plötzliches Handauflegen** auf **Mund** und **Nase gewaltsam** erstickt wurde.

Hier spricht die Sektion von einem selten kräftig entwickelten Knäblein, das ein Gewicht von 3500 Gr. hatte, und dessen Grösse die sehr seltene Länge von 55 cm

aufwies. Zu bemerken ist, dass die äussere Besichtigung die Spuren des genannten gewaltsamen Erstickungstodes als nachweisbar zeitigt.

Die innere Besichtigung gibt folgendes an:

Die in Wasser gebrachten Organe der Brusthöhle schwimmen. Die Oberfläche der Lungen, von denen die rechte mehr aufgebläht ist als die linke, ist blassbraun, glatt, die Läppchenzeichnung ist deutlich. Auf dem Lungendurchschnitt lässt sich auf Druck deutliche Schaumbildung feststellen. Der Blutgehalt der Lungen ist gering.

Der Magen in Verbindung mit dem ganzen Darmrohr nach sachgemässen Unterbindungen, in ein Gefäss mit kaltem Wasser geworfen, **sinkt unter**. Dabei zeigt aber der Magen selbst **deutliche Schwimmfähigkeit** durch Aufwärtsstreben gegen die Wasseroberfläche. Aus dem unter Wasser geöffneten **Magen entleert sich tatsächlich auch eine Luftblase.**

Dass das Kind lebensfähig gewesen ist, spricht seine gute Reife, da ja doch bei Knaben das Durchschnittsgewicht nur 3200 Gr. beträgt und die Durchschnittslänge 50—52 cm. Für das Gelebthaben des Kindes spricht die positive Lungenprobe. Dass aber das Kind, das doch offensichtlich infolge Erstickung zu Grunde gegangen ist, auch nur sehr kurze Zeit gelebt haben konnte, lässt sich aus dem geringen Luftgehalt im Magendarm ohne Weiteres schliessen. Diese Annahme unterstützt gerade in diesem Falle noch wesentlich die unvollständige Entfaltung der Lungen. Heisst es doch im Obduktionsbefund, dass die rechte Lunge weniger ausgedehnt war als die linke. Gerade ein solcher Befund an den Lungen beweist sehr oft schon allein die Kürze des Gelebthabens.

In diesem Falle 3, in dem es sich um einen Erstikkungstod handelt, der durch *plötzliches* und festes Zuhalten von Mund und Nase, also durch **momentanen** Luft-

abschluss verursacht wurde, ist die Magendarmprobe imstande gewesen, den Schluss auf ein nur minutenlanges Gelebthaben zu ziehen. Hier ist also keine Abweichung von der regelmässigen Feststellung vorhanden, wie sie von allen in Betracht kommenden Autoren gemacht wurde, dass nämlich bei Luftgehalt *im Magen* stets unter normalen Verhältnissen auf eine sehr kurze Lebensdauer mit Bestimmtheit geschlossen werden kann.

4. BEITRAG.

Das Kind war nach wenigen Wehen, die auch nicht besonders stark, aber mit dem ständigen Drange der Harnentleerung verbunden waren, spontan geboren. Die Mutter liess es nun einige Minuten zwischen den Beinen mit dem Oberbett zugedeckt liegen. Darauf nahm sie das Kind, das **„bereits tot war"**, und wickelte es in eine wollene Decke mitsamt der Nachgeburt, wobei jedoch der Kopf frei geblieben ist. Beides legte sie in einen Schrank. Aus dem Tatbestand muss gefolgert werden, dass durch rasche Erstickung der Tod erfolgt ist, indem das auf dem Kinde lastende Oberbett jegliche Luftzufuhr sogleich abschnitt.

Das Kind, dessen Leiche 3 Tage später seciert wurde, war reif. Die Länge betrug 50 cm. und wog 3010 Gr. Zufolge seiner guten Entwicklung und bei dem Fehlen von Missbildungen, welche ein Leben ausserhalb des Mutterleibes unmöglich gemacht hätten, wurde es auch als lebensfähig bezeichnet.

Ueber den Lungenbefund lesen wir folgendes: Die Lungen sind zurückgelagert und liegen hinter der Knochenknorpelgrenze. Dieselben schwimmen, ins Wasser geworfen, und tragen sogar das Herz mit den Halsorganen. Sie fühlen sich überall flaumig an und knistern beim Ein-

schneiden. Mit dem Messer lässt sich schaumige, rötliche Flüssigkeit von der glatten Schnittfläche abstreifen; die kleinen Lungenteilchen schwimmen ebenfalls.

Der Magen ist von Luft aufgetrieben, der Dünndarm erweist sich als vollkommen luftleer. Im Magen befindet sich *Luft*. Der Magendarmkanal ist mit Kindspech angefüllt.

Daraus dass Luft **nur im Magen** vorgefunden wurde, ist auch hier mit Sicherheit zu schliessen, dass das Kind einige wenige Minuten gelebt hat. Wir sehen also, dass auch in diesem Falle der Erstickungstod, der ebenfalls sicher durch das Zudecken mit dem Oberbett zu einem *raschen* Abschluss von Atemluft geführt hat, die heute giltige Bewertung der Magendarmprobe bezüglich der Dauer des Gelebthabens nicht unmöglich gemacht hat. Ja, in beiden Fällen konnten wir sehen, dass bei dieser Todesart die Magendarmschwimmprobe bei der Beantwortung der Frage nach der Lebensdauer stets die richtige Antwort gegeben hat. Hier konnten wir die sehr kurze Lebensdauer aus dem Befund des Luftgehaltes **im Magen allein** mit zweifelloser Sicherheit feststellen.

Aus diesen vier zitierten Gerichtsfällen geht nun, wie schon oben gesagt, zur Evidenz hervor, dass nur dann der Erstickungstod zu einer weitgehenden Magendarmaufblähung führt, wenn er durch einen *allmählichen* Abschluss von Atmungsluft eingetreten ist. Im andern Falle, d. h. beim *plötzlichen* Abschnitt von Luftzufuhr sowohl in die Lungen wie in den Magen, wird der Magendarmbefund auch folgerichtig im Einklang stehen mit den früher zitierten allgemein giltigen bezw. geforderten Graden von Magendarmaufblähung bei der Bewertung bezüglich der Lebensdauer.

So sehen wir, dass die *Breslau*'sche Probe nicht nur die Lungenprobe wesentlich unterstützt, sondern dass sie

auch die Frage nach der Lebensdauer fast immer richtig beantworten wird. Zwar wird in Fällen der behinderten Luftaufnahme in die Lungen durch Verlegung der Bronchien, wie der *allmähliche* Erstickungstod die jetzt übliche Bestimmung der Lebensdauer aus dem Magendarmbefunde, wie wir sie früher angeführt haben, einschränken. Allein stets wird sie richtig diese Frage nach der Dauer des Gelebthabens beantworten, wenn die letztgenannten Todesarten ausgeschlossen sind.

In Anbetracht dieser grossen Bedeutung der Magendarmschwimmprobe ist es nur zu bedauern, dass dieselbe noch nicht **obligatorisch** bei jeder gerichtsärztlichen Sektion der Kindsleiche eingeführt ist. Zwar *kann* sie nach den neuen Vorschriften für das Verfahren der Gerichtsärzte ergänzend herangezogen werden in Fällen, wenn die Lungenprobe negativ ausfällt. Allein heutzutage sollte sie unbedingt, da sie doch noch allein die wichtige Frage nach der Lebensdauer des Neugeborenen mit grosser Sicherheit beantwortet, bei *jeder Leichenöffnung* ausgeführt werden. Und nur mit vollem Recht treten in neuerer Zeit die Arbeiten *Ungars* und *Rapmunds,* für die **obligatorische** Einführung dieser Probe ein. Denn wird sie bei der Sektion einer Kindsleiche unterlassen, so geben wir uns unzweifelhaft ein äusserts „wichtiges Kriterium" für die gerichtsärztliche Beurteilung eines jeden Falles von Kindsmord aus der Hand.

Folgende Literatur habe ich als Quellen für diese Arbeit benutzt:

1. **Breslau,** Vorläufige Mitteilungen über den Darmgasgehalt Neugeborener. Monatsschr. für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Bd. 25. 3. Heft.
2. **Breslau,** Ueber Entstehung und Bedeutung der Darmgase beim neugeborenen Kinde. Ebendort. Bd. 28.
3. **Dugge,** Untersuchungen zur Magendarmprobe, Habilitationsschrift. Rostok 1910.
4. **Erman,** Foetaler Zustand der Lungen bei neugeborenen Kindern, die nach der Geburt lebten und schrieen. Virchows Archiv. Bd. 66.
5. **Glöckner,** Beitrag zur Atmung abortiver Früchte. Zentralbl. für Gynäkologie. 1890.
6. **Harbitz,** Zur Bedeutung des Vorfindens von Luft im Magendarmkanal und Verwertung derselben bei Bestimmung der Lebensdauer. Ein Beitrag zur Lehre vom Kindesmord. Vierteljahresschr. f. gerichtl. Medizin 3. F. Bd. 33.
7. **Hermann** und **Keller,** Ueber den akelektatischen Zustand der Lungen und dessen Aufhören bei der Geburt. Archiv, Pflügers. 1881. Bd. 20.

8. **Hobohm**, Der Wert der Magendarmprobe mit besonderer Berücksichtigung der Verwendbarkeit von Röntgenogrammen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin. 3. F. Bd. 37.
9. **v. Hofmann,** Lehrbuch der gerichtl. Medizin. Aufl. 9. Berlin und Wien 1903.
10. **v. Hofmann,** Ein Fall von Luftatmen im Uterus. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin Bd. 22.
11. **v. Hofmann,** Ein neuer Fall von Luftaufnahme der Frucht während des Geburtsaktes. Vieteljahrsschr. f. ger. Medizin. N. F. Bd. 22.
12. **Kehrer,** Ueber die Bedingung des Lufteintritts in den Darmkanal. Beiträge zur vergleichenden und experimentellen Geburtskunde. 6. H. Giessen 1877.
13. **Kotelewsky**, Zur Lehre von der medizinisch-forensischen Frage: Ist das neugeborene Kind lebendig oder tot geboren worden? Russ. Dissertation Charkow 1867. zitiert nach Nikitin. Vierteljahrsschr. f. ger. Medizin. Bd. 49.
14. **Lesser,** Statistisches zur Beurteilung der Stichhaltigkeit der Lungen- und der Magenprobe. Zentralbl. f. Gynäkologie 1890. S. 601.
15. **Liman,** 84 Beobachtungen an Leichen Neugeborener zur Kritik der Breslau'schen Atemprobe. Vierteljahrsschr. f. ger. Medizin N. F. Bd. 8.
16. **Lochte,** Gerichtsärztliche und polizeiärztliche Technik Wiesbaden 1914.
17. **Maschka,** Mitteilung betreffend das Leben der Neugeborenen ohne Atmen. Prag. Vierteljahrsschr. 1862. Bd. 74.
18. **Maschka,** Gerichtsärztliche Mitteilungen. Vierteljahrsschr. f. ger. Medizin. N. F. Bd. 51.
19. **Mittenzweig,** Diskussion zu Ungars Vortrag: „Weitere Beiträge zur Lehre von der Magendarmprobe." Vierteljahrsschr. f. ger. Medizin N. F. Bd. 48.

20. **Molitoris**, Ueber die Fäulnis von Lungen Neugeborener. Vierteljahrsschr. f. ger . Medizin. 3. F. Bd. 31.
21. **Nikitin,** Die zweite Lebensprobe. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. N. F. Bd. 49.
22. **Rapmund,** Die neuen preussischen Vorschriften vom 4. Jan. 1905. für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen. Zeitschrift. f. Med.-Beamte 1905.
23. **Strassmann,** Die Stichhaltigkeit der Magendarmprobe. Berl. klin. Wochenschr. 1889. Nr. 6.
24. **Stumpf. J.** Ueber die quantitative Bestimmung des Luftgehaltes der Lunge besonders bei Neugeborenen, eine Erweiterung der Lungenschwimmprobe. Münch. Med. Wochenschrift. 1905, Heft 5.
25. **Ungar,** Der Kindesmord. Schmidtmanns Handbuch der ger. Med. 2. Bd.
26. **Ungar,** Können die Lungen Neugeborener die geatmet haben, wieder vollständig atelektatisch werden? Vierteljahrsschr. f. ger. Med. N. F. Bd. 39.
27. **Ungar,** Ueber die Bedeutung der Magendarmschwimmprobe. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. N. F. Bd. 46.
28. **Ungar,** Weitere Beiträge zur Lehre von der Magendarmprobe. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. N. F. Bd. 48.
29. **Ungar,** Die Lebensprobe insbesondere die Magendarmprobe in den neuen preussischen Vorschriften für das Verfahren der Gerichtsärzte bei den gerichtlichen Untersuchungen menschlicher Leichen. Zeitschr. f. Med.-Beamte 1907.
30. **Winter**, Forensisch wichtige Beobachtungen bei Neugeborenen der Königl. Universitäts-Frauenklinik in Berlin. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. N. F. Bd. 46.
31. **Winter,** Zur Stichhaltigkeit der Magendarmprobe. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. N. F. Bd. 51.

32. **Zillessen,** Beiträge zur Lehre von der Magendarmschwimmprobe. Dissertation, Bonn 1887.
33. Die **vier** zitierten **kasuistischen Beiträge** sind aus den Schwurgerichtsakten des Königl. bayer Landgerichts Würzburg **im Auszug** entnommen.

Lebenslauf.

Ich, *Boleslaus Konopiński*, preussischer Staatsangehörigkeit, bin am 28. April 1887 zu Posen geboren, als Sohn des Schneidermeisters Franz Konopiński daselbst.

Zunächst besuchte ich die Städtische Mittelschule in Posen, darauf das Kgl. Marien-Gymnasium ebendort. Die Prüfung der Reife bestand ich als Extraneer am Kgl. Auguste Viktoria-Gymnasium ebenfalls zu Posen im März 1908. Hierauf studierte ich in Breslau zwei Semester die Landwirtschaft und vom Wintersemester 1909/10 Medizin an den Universitäten Greifswald, Wien, Breslau und Würzburg. Hier bestand ich am 6. März 1915 die ärztliche Prüfung. Mit dem 17. März 1915. wurde ich approbiert. Zur Zeit bin ich als Assistenzarzt d. Res. bei der Kgl. bayr. II. Train-Ersatzabteilung in Würzburg eingeteilt.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung des Herrn Professors Dr. Stumpf verfasst.

Würzburg, den 10. Mai 1916.

Boleslaus Konopiński.